

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pada bagian ini akan diungkap simpulan hasil penelitian yang terdiri dari kesimpulan umum dan kesimpulan khusus. Simpulan umum terkait dengan pengembangan model pembelajaran investigasi kelompok dengan pendekatan diskursus matematik untuk membina nilai-nilai demokrasi peserta didik, sedangkan simpulan khusus terkait dengan kondisi pelaksanaan pembelajaran matematika saat ini dan peluang pengembangan model, model pengembangan pembelajaran investigasi kelompok dengan pendekatan diskursus matematik untuk membina nilai-nilai demokrasi, efektivitas model yang dikembangkan, serta keunggulan dan keterbatasan dari model yang dikembangkan. Berdasarkan hasil yang diperoleh, selanjutnya dikemukakan dalil, implikasi dan rekomendasi hasil penelitian.

A. Kesimpulan

Untuk menjadi warga negara yang demokratis tidak terjadi dengan sendirinya. Ia perlu dilakukan pembinaan sejak di TK hingga perguruan tinggi melalui proses pembelajaran di kelas oleh guru/dosen. Salah satu cara yang dapat digunakan oleh dosen untuk membina nilai-nilai demokrasi adalah melalui pengembangan model pembelajaran investigasi kelompok.

Investigasi kelompok merupakan model pembelajaran kooperatif yang mengintegrasikan interaksi dan komunikasi di dalam kelas dengan proses inkuiri. Aktivitas siswa diwujudkan melalui saling bertukar pikiran melalui komunikasi yang bebas penuh keterbukaan dan kebersamaan mulai dari merencanakan dan melaksanakan investigasi hingga merencanakan dan melaksanakan presentasi. Kondisi ini akan memberikan dorongan yang besar bagi peserta didik untuk belajar menghargai pemikiran-pemikiran dan kemampuan orang lain. Hal ini memungkinkan kelas menjadi sebuah sistem sosial yang membangun kerjasama diantara peserta didik dalam kelompok kecil dan koordinasi diantara kelompok-kelompok di dalam kelas.

Untuk mendukung peserta didik melakukan aktivitas investigasi kelompok dalam pembelajaran matematika dilakukan dengan memberikan tugas-tugas yang kaya untuk memajukan diskusi misalnya soal *open ended* atau soal yang menantang. Melalui tugas yang demikian, semua anggota kelompok dapat ikut terlibat sesuai dengan kemampuan masing-masing untuk melakukan aktivitas diskursus matematik. Dalam kelompok kecil, peserta didik dapat saling bertanya untuk mengklarifikasi pemahaman konsep/prosedur matematik (*questioning*), menjelaskan konsep/prosedur matematik atau menggambarkan bagaimana itu dilakukan (*explaining*), memberikan penjelasan terhadap pemikirannya tentang konsep/prosedur matematika mengapa pendekatannya itu valid (*justifying*), mempertahankan pendapat yang telah dikemukakan

sebelumnya tentang konsep/prosedur matematik (*defending*), dan mempertanyakan kevalidan konsep/prosedur matematika (*challenging*).

Secara khusus, upaya pengembangan model pembinaan nilai-nilai demokrasi adalah sebagai berikut:

Pertama, pelaksanaan pembelajaran matematika relative belum memberi ruang bagi pengembangan nilai-nilai demokrasi mahasiswa. Hal ini dapat dilihat dari bentuk pembelajaran yang digunakan yang cenderung masih konvensional serta pola interaksi antara dosen dan mahasiswa yang cenderung *top down*. Hal ini berdampak pada tanggung jawab belajar atau inisiatif belajar mereka yang relatif rendah. Sebagian besar mahasiswa masih menginginkan dosen yang menjelaskan dahulu, bukan mahasiswa yang menemukan sendiri. Karena itu pemahaman atau persepsi mahasiswa terhadap model pembelajaran kooperatif, khususnya tipe investigasi kelompok relatif kurang. Cukup banyak mahasiswa yang belum begitu jelas atau keliru memahami model investigasi kelompok.

Diskursus matematik dipahami sebagai diskusi atau tanya jawab biasa seperti yang terjadi selama ini. Nilai-nilai demokrasi yang dipandang perlu adalah dengan urutan sebagai berikut: aktif berpartisipasi dengan memberikan ide/pendapat atau mengajukan pertanyaan; kebebasan dalam mengemukakan pendapat/ ide atau mengajukan pertanyaan; kesempatan yang sama untuk berpartisipasi atau mencapai sukses; memberikan pendapat dengan santun dan tertib; menghargai perbedaan pendapat; tidak memaksakan kehendak; berpikir kritis; musyawarah; menyimak pembicaraan orang lain; kesetaraan antara

mahasiswa dengan mahasiswa dan antara mahasiswa dengan dosen: menerima hasil keputusan yang disepakati; kebebasan dalam menentukan kelompok atau materi perkuliahan.

Kedua, pengembangan model pembinaan nilai-nilai demokrasi dalam setting pembelajaran matematika ditekankan pada 3 (tiga) aspek, yaitu: perancangan RPP berbasis karakter, perancangan bahan ajar, dan perancangan lembar kerja mahasiswa (LKM).

Perancangan RPP, ditekankan pada RPP berbasis karakter, dimana dalam rumusan indikator/tujuan pembelajaran mencantumkan aspek afektif (nilai-nilai demokrasi), selain aspek kognitif seperti yang ada selama ini. Untuk mencapai tujuan tersebut maka dalam proses pembelajaran digunakan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok.

Perancangan bahan ajar, disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan agar memberi peluang mahasiswa untuk melakukan investigasi secara berkelompok. Untuk itu, bahan ajar yang dirancang disajikan secara tidak utuh atau tidak lengkap, dengan maksud agar mahasiswa mencari dan mempelajari sendiri, baik dari buku-buku sumber yang ada maupun dari internet.

Rancangan lembar kerja (LKM) yang dibuat dimaksudkan agar mahasiswa dapat memahami materi ajar melalui investigasi yang dilakukan dalam kelompok masing-masing. Agar terjadi diskursus matematik sehingga diperoleh pemahaman oleh mahasiswa, tugas-tugas yang diberikan dalam

lembar kerja adalah tugas yang “kaya” sehingga memberi peluang kepada semua anggota kelompok untuk memberikan kontribusi sesuai dengan kemampuan masing-masing, misalnya pertanyaan *open ended*, atau pertanyaan-pertanyaan yang menantang sehingga memicu diskusi. Melalui tugas-tugas yang demikian, mereka dapat saling mempertanyakan, mempertahankan pendapat, setuju atau tidak setuju dengan pendapat yang lain dalam suasana demokratis.

Ketiga, implementasi pengembangan model pembelajaran investigasi kelompok dengan pendekatan diskursus matematik secara umum dapat terlaksana dengan lancar, baik proses pembelajaran maupun diskursus matematik. Berdasarkan hasil uji coba terbatas, dilakukan beberapa perubahan dalam pelaksanaan pembelajaran pada uji coba luas. RPP yang semula dirancang 2 (dua) RPP yang masing-masing memuat 2 (dua) bahan ajar berikut lembar kerjanya, dipecah menjadi 4 (empat) RPP yang masing-masing memuat 1(satu) buah bahan ajar dan lembar kerjanya. Hal ini dilakukan karena kegiatan investigasi ternyata cukup memakan waktu sehingga akan lebih efektif apabila dalam 1(satu) RPP hanya memuat 1(satu) bahan ajar berikut lembar kerjanya. Diskursus matematik yang terjadi selama pelaksanaan uji coba secara umum dapat dilaksanakan oleh mahasiswa. Hal ini dapat dipahami karena kegiatan bertanya (*questioning*), menjelaskan (*explaining*), dan aspek-aspek diskursus matematik yang lain sudah biasa dilakukan (natural) secara informal. Sayangnya hal tersebut jarang dilakukan secara formal dalam pembelajaran guru/dosen.

Keempat, selama pembelajaran berlangsung para mahasiswa memperlihatkan perilaku demokratis. Nilai-nilai demokrasi yang diperlihatkan adalah: mendengarkan dengan baik pembicaraan teman, berpartisipasi dengan memberikan ide atau mengajukan pertanyaan-pertanyaan, bermusyawarah dalam mengambil keputusan, menghargai pendapat teman, memberi kesempatan kepada teman untuk berpartisipasi (tidak mendominasi). Dilihat dari pencapaian hasil belajar, diperoleh perbedaan skor yang cukup besar antara sebelum dan sesudah perlakuan pada saat uji coba luas. Hal ini diperkuat oleh hasil tes formatif yang menunjukkan kecenderungan peningkatan pencapaian ketuntasan. Dilihat dari respon yang diberikan mahasiswa terhadap pembelajaran yang diberikan selama penelitian menunjukkan bahwa penggunaan diskursus matematik dalam proses pembelajaran dalam seting investigasi kelompok secara umum ditanggapi sangat positif oleh peserta didik. Hal ini terlihat dari angket yang diberikan sebagian besar mahasiswa menyatakan menarik/sangat menarik. Melalui angket juga terungkap bahwa model pembelajaran yang digunakan membuat mereka lebih mudah memahami materi pelajaran, dapat saling bertukar pendapat, dapat saling membantu/berbagi ilmu.

Berdasarkan simpulan yang telah dipaparkan, diperoleh preposisi sebagai berikut:

Jika pembelajaran matematika dilaksanakan dengan menggunakan model investigasi kelompok dengan pendekatan diskursus matematik, maka:

- (i) sikap demokrasi peserta didik akan tumbuh (meningkat),
- (ii) Hasil belajar matematika peserta didik akan meningkat, dan
- (iii) Kemampuan komunikasi dan bekerjasama peserta didik akan meningkat

B. Implikasi dan Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan penelitian bahwa penerapan diskursus matematik dalam seting pembelajaran investigasi kelompok dapat menumbuhkan sikap demokratis mahasiswa dan meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Beberapa rekomendasi yang dapat dikemukakan dari penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran matematika yang melibatkan diskursus matematik, baik dalam seting kelompok maupun klasikal hendaknya menjadi salah satu alternative pilihan pengajar (guru/dosen) dalam melaksanakan pembelajaran matematika. Hal ini akan banyak memberi dampak positif, ranah ranah kognitif maupun ranah afektif.
2. Untuk menerapkan pembelajaran investigasi kelompok dengan pendekatan diskursus matematik, pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam lembar kerja mempertimbangkan kemampuan peserta didik. Bagi kelas dengan rata-rata kemampuan mahasiswa tergolong baik atau sedang, LKM dapat dibuat dengan pertanyaan-pertanyaan yang menuntut berpikir tingkat tinggi, sedangkan kelas dengan rata-rata kemampuan mahasiswa tergolong rendah, sebaiknya pertanyaan-pertanyaan dalam LKM tidak memuat pertanyaan-pertanyaan tingkat tinggi

3. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan melakukan uji validasi pada sampel yang lebih luas untuk mengetahui efektifitas penerapan diskursus matematik, baik terhadap kemampuan matematika, maupun kemampuan-kemampuan lainnya.

